

PASSIVE REFLECTOR FOR DISPLAY UNIT OF LIGHTRECEPTION TYPE

Patent Number: JP53079497
Publication date: 1978-07-13
Inventor(s): TAKEUCHI TAKESHI
Applicant(s):: SEIKO EPSON CORP
Requested Patent: JP53079497
Application Number: JP19760155881 19761224
Priority Number(s):
IPC Classification: G09F9/00 ; G02F1/13
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE:To improve the light-scattering effect by adjacency-arranging corpuscles such as glass beads which contain surface reflex layers on the substrate in a transparent substance.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

公開特許公報

昭53—79497

5) Int. Cl.²
G 09 F 9/00
G 02 F 1/13

識別記号

6) 日本分類
101 E 9
104 G 0
101 E 5

7) 内整理番号
7129-54
7348-23
7013-54

8) 公開 昭和53年(1978)7月13日
発明の数 4
審査請求 未請求

(全4頁)

9) 受光型表示装置用反射板

10) 特願 昭51-155881

11) 出願 昭51(1976)12月24日

12) 発明者 竹内猛

謹訪市大和3丁目3番5号 株

式会社謹訪精工舎内

株式会社謹訪精工舎

東京都中央区銀座4丁目3番4号

13) 代理人 弁理士 最上務

明細書
発明の名称 受光型表示装置用反射板
特許請求の範囲
1. 透明物質の中心部に異形の屈折率を有する微粒子と微量の注入材を基板を形成し、表面に反射層と有するカラスビーズ等の微粒子を該基板に複数配置したことを特徴とする受光型表示装置用反射板。
2. 前述反射板のうち、該基板の表面の一部又は全部、凹凸が設けられていてることを特徴とする受光型表示装置用反射板。(特許請求範囲第1項記載)
3. 前述反射板のうち、該カラスビーズ等の微粒子が直接該基板に接着させてあることを特徴とする受光型表示装置用反射板。(特許請求範囲第1項記載)
4. 前述反射板のうち、該カラスビーズ等の微粒子が該基板とは別のシリコントリ白脂にてしてあることを特徴とする受光型表示装置用反射板。(特許請求範囲第1項記載)
本実用新案の受光型表示装置等の受光型表示装置用

かられる反射板に関するものである。
本発明の目的は、反射板の持つべき特性の一つである光散乱効果と最大限發揮できる反射板を得ることにある。
本発明の他の目的は外観向上と反射板を得ることである。更に他の目的は低価格で提供出来る反射板を得ることである。
本発明は於て、受光型表示装置の一具体例として、液晶表示装置において以下詳細に説明する。
従来の反射板構造を图1図示す。図示される如く透明物質11と、高反射率物質13の2体が成り立っており、透明物質は受光型表示装置と表面等に使用可能で、ランプ点灯等によりより透明物質中に導入された高反射率物質13が透明物質11の中へと上昇する。この為、透明物質11の中へと上昇する屈折率を有する微粒子12が混入されランプの反射率高く其反射率が効果を発揮する。
この方法の欠点は、透明物質表面の凹凸の端で反射境界があり、端部の効果が薄れることである。

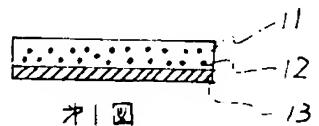
このように打したて未発明の反射板用透明物質の中
に、上部とお風呂率を有する粒子を混入した基
板を薄く張りして利用し、反射板としては、表面
反射層と不可分かうスチールの基板とを組合
わせてお壁によじて「表面高さ」の自由な外観を作り
出し、反射用木板の付け替へ工事等を改良す
る事、特徴がある。

以下、内面における未発明の実施例を説明する。
オーバーフラッシュ透明の実施例である。上部アリ
ハク板と使用透明物質であるPVCと反射率の
異なる物質(ガラスチール)を貼り付けてお反射材
として反射板を形成している。上部はカラスニース
の支持板で、カラススピーカーを埋め込み、
カラススピーカー接着している。またエコフレミニウ
ム24を直面接着して反射面を形成している。本
方式は、上部屋内ガラススピーカーの大きさを適宜組
み合わせることにより、音量の大小に応じて外観を選
択する事ができる。本例ではアクリル樹脂で仕

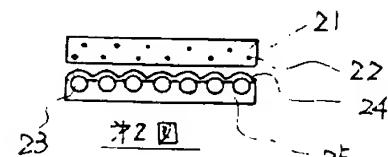
因語の簡単な説明

印、同上。從來の反射板、同上。同上。
第二回に於ける同可不透明な東、施例にあらず。
1月21、146、147王士光版丸面、同上。
1月23、124、144王士光版面、同上。
1月25、123、142王士光版丸面、同上。
1月27、121、141王士光版面、同上。
1月28、131-1-1王士光版面、同上。
1月26、148王士光版面、同上。
1月25、1-1王士光版面、同上。
代理人賀正勝、譲
同上。

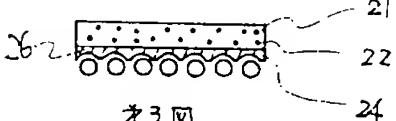
特四第33-73497(2)
アリムニウム熱着又はこれにかかるスピーズ2.3.2
は現れたり、あるいは既に固く熱着剤2.6
で一然、施術格を計る事も可能である。
本件は、透明のセル状施術剤を示す。本件は、
マジカルノード等41の両面と、凹凸面46、47を
有する光能性効果を更に増しておられる。又、本
件は、(1)アリムニウム熱着剤
(2)アリムニウム熱着剤2.3とは別様とするべく、
左側の表面熱着剤48にて、熱着剤の効果
をめぐ。更に本件は、アリムニウム熱着剤の両面とも凹
凸面とし、左側面のみにして、より光能効果はある。
本件の実施例上では、混合物としてアリムニウム
熱着剤48と、アリムニウム熱着剤2.3と、反射率
の異なる物質について同様の効果を得る事ができる。
又、本件は、限られたものには付いて反射物の
形成方法と、その他のニウム熱着剤について
が述べられて、他の金属の熱着剤は、小量の金料の
金庫等があり、更に二段式又は表面に反射物が
形成されるものを接着してある効果を得るのである。



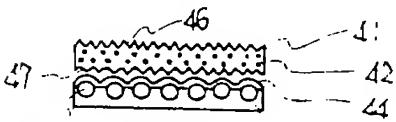
七四



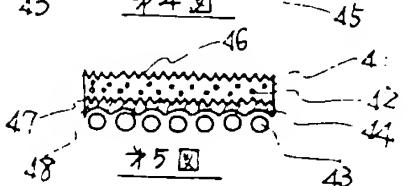
三



文四



— 1 —



第5回

手続補正書(方式)

昭和 52 年 3 月 25 日

発明の名称 受光型表示装置用反射板

特許庁長官 片山石郎殿

1. 事件の表示

昭和 51 年 特許第 155881 号

2. 発明の名称

受光型表示装置用反射板

3. 補正をする者

原件との関係 出願人

東京都中央区銀座 4 丁目 3 番 4 号
(236) 株式会社 謙 訂 精 工 廉
代表取締役 西 村 留 雄

4. 代理人

東京都渋谷区神宮前 2 丁目 6 番 8 号
(4664) 弁理士 最 上 務
連絡先 563-2111 内線 223-6 担当 長谷川

5. 補正命令の日付

昭和 52 年 3 月 1 日

6. 補正の対象

願書・明細書

7. 補正の内容

別紙の通り

発明の詳細な説明

本発明は液晶表示装置等の受光型表示装置に用いられる反射板に関するものである。

本発明の目的は、反射板の持つべき特性の一つである光散乱効果を最大限發揮できる反射板を得ることである。

本発明の他の目的は外観向上が計れる反射板を得ることにある。更に他の目的は低価格で提供出来る反射板を得ることにある。

本発明に於ては受光型表示装置の一具体例として液晶表示装置をあげ以下詳細に説明する。

従来の反射板構造を第 1 図に示す。図示されている如く透明物質 1 と、高反射率物質 1' の 2 体から成り立つており、透明物質は受光型表示装置を夜間等に使用する際、ランプ点灯等により光を透明物質中に導き表示体全面を明るく照らす様設計されている。その為、透明物質 1 の中にそれと異なる屈折率を有する粒子 1' を混入してランプ光を効率良く乱反射させ光散乱効果を出している。この方法の欠点は、透明物質表面の凹凸の

特許請求の範囲

1. 透明物質の中にそれと異なる屈折率を有する粒子を微量だけ混入して基板を形成し、表面に反射層を有するガラスピース等の微粒子を該基板に隣接配置した事を特徴とする受光型表示装置用反射板。
2. 該基板の表面の一部又は全部に凹凸が設けられいる事を特徴とする特許請求範囲第 1 項記載の受光型表示装置用反射板。
3. 該ガラスピース等の微粒子が直接該基板に付着されている事を特徴とする特許請求範囲第 1 項記載の受光型表示装置用反射板。
4. 該ガラスピース等の微粒子が該基板とは別のシートに付着されている事を特徴とする特許請求範囲第 1 項記載の受光型表示装置用反射板。

- 1 -

荒さに加工限界があり、装飾的効果が薄れることである。

これに対して本発明の反射板は、透明物質の中にそれと異なる屈折率を有する粒子を混入した基板を導光体として利用し、反射板としては、表面に反射層を有するガラスピース等の基板とを組合わせる事によって、表面荒さの自由な外観を作り出し、液晶パネルのデザインバリエティを改良する事に特徴がある。

以下図面によつて本発明の実施例を説明する。

第 2 図は本発明の実施例である。2 1 はアクリル樹脂を使つた透明物質であり、それと屈折率の異なる物質ポリスチレン 2 2 を混入して乱反射材として導光体を形成している。2 5 はガラスピースの支持体であり、ガラスピース 2 3 が埋め込み、あるいは、接着されている。その上にアルミニウム 2 4 を真空蒸着して反射面を形成している。ポリスチレンの量とガラスピースの大きさを適宜組合わせる事により、液晶パネルに合つた外観を選択する事ができる。本例ではアクリル樹脂 2 1 と

アルミニウム蒸着されているガラスピース23とは別体となつているが、第3図の如く接着剤26で一体にし、低価格を計る事も可能である。

第4図に本発明の他の実施例を示す。本例は、アクリル樹脂41の両面とも凹凸面46,47を設け光散乱効果を更に増したものである。又、本例でもアクリル樹脂41とアルミニウム蒸着されているガラスピース23とは別体となつているが、第5図の如く接着剤48で一体にしても十分効果はある。更に本例ではアクリル樹脂の両面とも凹凸面にしたが、片面のみだけでも充分効果はある。

本発明の実施例としては複合物としてアクリル樹脂とポリスチレンについてのみ述べたが、屈折率の異なる物質について同様の効果を得る事ができ、なにもこれに限つたものではない。又、反射物の形成方法としてはアルミニウムの蒸着についてのみ述べたが、他の金属の蒸着、スパッタ、塗料の塗布等があり、更にビーズ単体で表面に反射物が形成されているものを接着しても効果は同じである。

図面の簡単な説明

第1図は従来の反射板。

第2図～第5図は本発明の実施例である。

14,46,47…光散乱面

13,24,44…光反射面

12,22,42…ポリスチレン

11,21,41…アクリル樹脂

23,43…ガラスピース

26,48…接着剤

25…ガラスピースの支持体

以上

代理人 繁上

務